Trauma als Krankheitsursache im Kindesalter.

APR 19 1922

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

VON

Ernst Gabriel

approb. Arzt aus Berlin.

Tag der Promotion:

28. April 1917.

Freiburg i. Br.

Speyer & Kaerner, Universitätsbuchhandlung.

1917.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent:

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ad. Czerny.

Meinen Eltern

Literatur.

Bruns: Die traumatischen Neurosen. Spec. Patholog. u. Therapie. Nothnagel S. 13.

Bruns, Cramer, Ziehen: Handbuch der Nervenkrankheiten im Kindesalter. Berlin 1912.

Cassirer, R: Die vasomotorisch trophische Neurosen. II. Aufl. Berlin 1912.

Kräpelin: Die Diagnose der Neurasthenie. Münchener med. Wochenschr. 1902. 40.

Merkel, H: Trauma und Meningitis. Münchener med. Wochenschr. 1911. 58. S. 1545 und 1624.

Oppenheim, H:. Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 6. Aufl. Berlin 1913.

Oppenheim, H.: Die traumatischen Neurosen. Berlin 1889.

Oppenheim, H.: Nervenleiden und Erziehung. Berlin 1899.

Oppenheim, H.: Psychotherapeutische Briefe. Berlin 1904.

Oppenheim, H.: Der Krieg und die traumatische Neurose. Berlin 1915.

Peritz, G.: Die Nervenkrankheiten des Kindesalters. Berlin 1912.

Pick: Psycho-Neurosen im Kindesalter.

Reich, L.: Ein Fall von traumatischer Neurose. Pester med. chirurg. Presse 1894. Nr. 2.

Rosenfeld, M.: Die funktionellen Neurosen nach Trauma. Ergebn. d. inn. Med. und Kinderheilk. Berlin 1911.

Schuster: Trauma und Hirnabszeß. Ärztliche Sachverständigen-Zeitung 1896. X.

Schuster und Mendel: Traumatische Nervenerkrankungen bei Kindern. Mon. f. Unfallheilkunde. 1899. Nr. 6, S. 177.

Stern, R.: Über traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Jena 1900.

Strümpell, A.: Lehrbuch der speziellen Patholog. und Therapie. Leipzig 1914. Bd. 2, S. 773.

Strümpell, A.: In Verhandl. d. Kongresses f. inn. Medizin. Wiesbaden 1893.

Veraguth: Die traumatischen Neurosen. Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1907.

Ziehen: Psychiatrie. S. 271 u. f. 4. Aufl. Leipzig 1911.

Das Trauma als Krankheitsursache fand bisher die größte Beachtung bei Neugeborenen. Die Geburtstraumen haben allgemein ärztliches und gerichtsärztliches Interesse beansprucht. Von ihnen waren die Hämatome des Sternokleidomastoideus sowie die Plexuslähmungen vielfach Gegenstand eingehender Untersuchungen. Am wichtigsten sind die Schädelverletzungen und deren Beziehung zur Entstehung zerebraler Lähmungen und Störungen der geistigen Entwicklung. Klein erscheint dagegen die Frage, inwieweit das Trauma zur Entstehung des Kephalhämatoms in Beziehung steht. Eine nicht geringe Literatur beschäftigt sich mit der Relation des Traumas zur angeborenen Knochenbrüchigkeit.

Relativ gering ist die Würdigung des Traumas als Krankheitsursache beim Kinde im späteren Alter. Doch fehlt es nicht an einzelnen Hinweisen. So z. B. liegen Angaben vor über die Beziehungen von Trauma zur Entstehung der tuberkulösen Meningitis und auch anderweitiger Lokalisation der Tuberkulose. Ferner finden sich viele Notizen über Traumen der Haut als Lokalisationsursache von Exanthemen. Die Commotio cerebri nach Traumen ist mehrfach bearbeitet worden. Natürlich fehlt es auch nicht an Kasuistik über schwere innere Verletzungen nach Traumen. Eine Spezialität bilden die Verletzungen des Gaumens beim Sturz von Kindern, welche irgend welche Gegenstände im Munde haben.

Sehr wichtig ist das Kapitel der Traumen bei Kindern mit Werlhoffscher Krankheit und Hämophilie. Hierher würden auch die schweren oder tödlichen Blutungen nach Exstirpation der Mandeln oder nach der Tracheotomie und Intubation gehören.

Fast gar nicht bearbeitet erscheint das Gebiet der traumatischen Neurosen beim Kind, und es schien deshalb wünschenswert, darauf ein größeres Material, wie es eine Poliklinik der Großstadt bietet, zu untersuchen. Die vorliegenden Arbeiten über den Gegenstand beschäftigen sich vorzugsweise mit der traumatischen Neurose der Erwachsenen.

Über die Pathogenese dieser Krankheit sagt Oppenheim: „Nach unserer Auffassung sind die traumatischen Neurosen eine Folge der psychischen und physischen Erschütterung. Beide wirken vornehmlich auf das Großhirn und rufen molekulare Veränderungen in denjenigen Gebieten hervor, die die höheren seelischen und die in Beziehung zu ihnen stehenden motorischen, sensorischen und sensiblen Funktionen beherrschen. Damit können sich kleinere materielle Läsionen (an den Gefäßwänden, Zerfall des Markes, einzelner Fasern usw.) verbinden und die Grundlage einzelner Erscheinungen bilden.

Aber auch ein die Körperperipherie betreffendes Trauma kann dadurch auf das Großhirn wirken, daß die Erschütterung direkt auf der Bahn der sensiblen Nerven sich auf dieses fortpflanzt und dieselben Veränderungen hervorruft — oder daß ein von einer Narbe ausgehender Reiz es dauernd beeinflußt.“

Diese Auffassung Oppenheims von den traumatischen Neurosen wird auch von Goldscheider anerkannt und unterscheidet sich von der älteren Lehre zunächst vornehmlich dadurch, daß von einer Rückenmarkserschütterung und -Erkrankung kaum noch die Rede ist, sondern als einziger oder Hauptsitz der Krankheit — mag das Trauma hier oder dort angegriffen haben — das Großhirn angesehen wird; ferner besonders in dem Punkte, daß die Grundlage der Krankheit nicht in nachweisbar pathologisch-anatomischen Veränderungen, sondern in funktionellen Störungen gesucht wird. Die Verletzung schafft allerdings direkte Folgezustände, die aber in der Regel keine wesentliche Bedeutung gewinnen würden, wenn nicht das krankhaft alterierte Gehirn in seiner abnormen Reaktion auf diese körperlichen Beschwerden die dauernde Krankheit schüfe.

Ein wichtiger Faktor ist noch der lokale oder periphere Shock, der sich infolge einer Erschütterung, welche einen peripheren Körperteil (eine Extremität) trifft, in demselben durch eine motorische und sensible Lähmung, welche sofort eintritt, geltend macht.

M. Rosenfeld meint in den Ergebnissen der inneren Medizin und Kinderheilkunde: Gegenüber den Bestrebungen, organische Veränderungen für die Symptome bei traumatischen Neurosen verantwortlich zu machen, hat man immer wieder darauf hingewiesen, daß die psychische Erschütterung und nicht die materielle in vielen Fällen die Hauptsache sei. Während bei den auf organischen Veränderungen beruhenden Nervenkrankheiten ein gewisser Parallelismus zwischen der Schwere des Unfalls, und der Unfallsfolge vorhanden ist, finden wir bei den traumatischen Neurosen ein auffälliges Mißverhältnis zwischen der Intensität des Unfalls und seinen Folgen.

Auf die geringfügigsten Verletzungen an der Peripherie des Körpers können die schwersten Neurosen folgen, während schwere Unfälle gelegentlich keine hierher gehörigen Störungen nach sich ziehen.

Der Unfall als solcher erzeugt auf psychischem Wege Störungen d. h. durch Schreck, seelische Erregung, Angst, Grauen wird eine psychische Erschütterung hervorgerufen, die nun nach einer gewissen Zeit nicht vollständig abklingt, wie es normalerweise der Fall sein sollte, sondern fortwirkt und eine psychische Alteration persistieren oder sogar zunehmen läßt.

Daß diese rein psychische Alteration, die durch ein Trauma hervorgerufen wird, deletärer wirken kann als eine körperliche Erschütterung, darauf hat Bruns neben anderen hingewiesen, indem er zeigte, daß sich bei Eisenbahnunfällen schwerere Formen der Neurose bei den Beamten entwickeln können, die dadurch, daß sie den Unfall kommen sahen und ihn noch zu verhüten suchten, eine äußerst heftige psychische Erregung durchgemacht hatten, während die im Zuge befindlichen Passagiere, bei denen die körperliche Erschütterung wichtiger war, geringere psychische Störungen aufwiesen.

Die Wirkung dieser rein psychischen Erschütterung erstreckt sich bekanntlich einerseits auf psychische Funktionen, andererseits aber auch auf mehr körperliche Funktionen.

Man kann sich über das Zustandekommen dieser körperlichen Störungen verschiedene Vorstellungen machen; welche von ihnen die richtige ist, wird sich zurzeit nicht entscheiden lassen.

Schuster und Mendel äußern sich in der Monatschrift für Unfallheilkunde: „In der Arbeit und Diskussion über die traumatischen Nervenkrankheiten ist man gewohnt, die Verhältnisse bei Erwachsenen zum Ausgangspunkt der Betrachtungen zu machen. Es scheint uns jedoch, daß gerade Beobachtungen bei noch nicht Erwachsenen, also beim Kinde bis hinauf zu den Pubertätsjahren, aus mehr als einem Grunde dazu angetan sind, einen Beitrag zur Aufklärung einiger noch strittiger Punkte betreffs der Pathogenese jener Zustände zu liefern.

Diese von uns gemeinten Differenzen, welche noch einer allgemeinen Einigung harren, hängen mit der Frage zusammen, welche Rolle bei der Entstehung der Unfallkrankheiten die somatische, welche Rolle die psychische Erschütterung, und schließlich welche Rolle die Begehrungsvorstellungen und die Sorge um die Zukunft spielen.

Wenn die Beobachtung traumatischer Nervenerkrankungen im Kindesalter zur Beleuchtung dieser Differenzen uns besonders geeignet erscheint, so ist dies deshalb der Fall, weil das Trauma beim Kinde sowohl in somatischer, als auch in psychischer Beziehung prägnantere Wirkungen hervorzurufen geeignet ist. Denn der kindliche Körper ist in allen seinen Geweben weniger widerstandsfähig als der des Erwachsenen, der Geist und das Gemüt des Kindes sind weicher, anspruchsfähiger, vulnerabler und zur Verallgemeinerung der einwirkenden Reize disponierter, vor allen Dingen ist jedoch die Suggestionsfähigkeit der Kinder — und auf der Benutzung dieses Umstandes beruht ja zum großen Teile die Erziehung — eine ungleich viel größere als beim Erwachsenen.

Halten wir uns an das eben Gesagte, so wäre es wohl a priori zu erwarten, daß die Zahl der beim Kinde vorkommenden traumatischen Hysterien, Neurasthenien usw. eine überaus große ist. Fehlt es doch beim Kinde wahrlich nicht an leichteren und schwereren Verletzungen, besonders solchen des Kopfes und treffen doch gerade hier alle jene Momente zusammen, welche nach allgemeiner Ansicht bei Erwachsenen die Entstehung und Weiterentwicklung jener Neurosen hervorrufen oder begünstigen.

In Wirklichkeit jedoch sind die Verhältnisse gerade entgegengesetzt den a priori vermuteten: Neurosen, welche einem körperlichen Trauma ihre Entwicklung verdanken, findet man beim Kind selten. Dies liegt nicht etwa daran, daß Hysterie beim Kinde überhaupt so wenig vorkommt, sondern ist durch andere Gründe bedingt.

Bei weitem am häufigsten ist der Vorgang der: Das Kind erleidet ein mehr oder weniger schweres Trauma, erschrickt hierbei auch, ist vielleicht auch eine Zeit lang bewußtlos und hat Schmerzen; es hat jedoch, da ihm die Erfahrung fehlt, kein Verständnis für die überstandene Gefahr oder für die ihm vielleicht noch bevorstehenden Folgen; es braucht sich nicht über die Weiterentwicklung und den Verlauf der Sache zu sorgen.

Auch macht im allgemeinen die Umgebung nicht viel Aufsehen von der Verletzung, sie weiß vielmehr das Kind bald zu trösten und findet in ihm ein leicht zugängliches Gemüt.

Neu hinzukommende Eindrücke überwuchern bald und schnell die alten und wirken so lebhaft, daß selbst bestehende Unlust- und Schmerzgefühle in den Hintergrund gedrängt werden: kurzum das Kind vergißt seinen Unfall.

Der ideale Verlauf!

Daß derselbe nicht selten eine Störung erfährt, liegt ceteris paribus meist daran, daß entweder das Kind neuropathisch veranlagt ist, daß es in einer nervösen Umgebung lebt, oder daß diese Umgebung zwar gesund ist, aber aus Dummheit,

übertriebener Ängstlichkeit oder aus materiellen Gründen die Angelegenheit nicht einschlafen läßt."

Die Verfasser beweisen an einigen Fällen, „daß die Verschiedenheit des Verlaufes nicht durch die dem Trauma innewohnende Eigentümlichkeit bedingt ist, sondern auf äußeren und begleitenden Nebenumständen beruht" und „daß für die Prognose jener Zustände viel weniger das Trauma selbst als vielmehr die Vorgänge nach dem Trauma, speziell die den Geist des Verletzten beherrschenden psychischen Vorstellungen maßgebend sind.

Wäre das Trauma selbst in seinen körperlichen oder psychischen Komponenten das Ausschlaggebende, so müßte bei der Eigenart des kindlichen Organismus der Verlauf der besprochenen Krankheitszustände viel häufiger ein ungünstiger sein und viel häufiger dauernde Folgen des Unfalls aufzuweisen haben, als dies in Wirklichkeit der Fall ist."

Bei den Fällen, die die letztgenannten Autoren beschreiben und längere Zeit in der Klinik beobachtet hatten, handelt es sich um das ausgesprochene Krankheitsbild der traumatischen Neurose. Nirgends aber findet man die abortiven Formen der traumatischen Neurose erwähnt, und doch kommen gerade die leichten Fälle, in welchen die Mütter angeben, daß ein Kind seit einem Trauma dauernd an Kopfschmerzen oder an Leibschmerzen leidet, oder sonst in seinem Wesen Veränderungen aufweist, sehr häufig vor.

Zahlreich sind die Fälle von Trauma, wo Kinder in die poliklinische Sprechstunde gebracht werden, weil sie nach Sturz, Stoß, Schlag oder nach einer kleinen Verletzung einen Arm nicht mehr bewegen oder nicht recht gehen können, ferner über ständige Schmerzen klagen, unleidlich und hypersensibel sind, und durch eine symptomatische Behandlung bald von ihren Beschwerden befreit werden.

Überhaupt sind die Traumen beim Kinde relativ häufiger als beim Erwachsenen. Wenn sie trotzdem eine geringere Beachtung fanden, so liegt es daran, daß es sich meist um kleine unbedeutende Schädigungen handelt und die schweren Berufs-

verletzungen der Erwachsenen gänzlich fehlen, und daher die Haftpflicht- und Unfall-Gesetzgebung an den Krankheiten nach Trauma im Kindesalter weniger Interesse hat. An den Arzt aber, der Kinder behandelt, wird oft die Frage herantreten, ob und wieweit diese oder jene Krankheitserscheinung mit einem Trauma in Zusammenhang zu bringen ist.

Die richtige Würdigung des Traumas dürfte manchmal sowohl für die Diagnose wie für die Therapie der Krankheit von Wichtigkeit sein, und es scheint deshalb wünschenswert, das Trauma als Krankheitsursache beim Kinde zu untersuchen.

Zu diesem Zwecke habe ich unter 20 700 Fällen, die in der Kinderklinik des Charité-Krankenhauses in Berlin entweder in den letzten sieben Jahren aufgenommen und längere Zeit beobachtet oder im Laufe der beiden letzten Jahre poliklinisch beraten wurden, alle diejenigen Fälle (324) zusammengestellt, bei denen das Trauma eine Rolle spielt, sei es, daß im Laufe der Untersuchung ein bisher unbekanntes Trauma entdeckt wurde, sei es, daß bei der Prüfung eines vermeintlichen Traumas kein Befund erhoben werden konnte oder eine ganz andere Krankheit festgestellt werden mußte, oder sei es, daß sich krankhafte Störungen wirklich auf ein Trauma zurückführen ließen.

Die zuerst erwähnten Fälle, daß ein Kind wegen einer inneren Krankheit zur Untersuchung kommt und dabei ein Trauma entdeckt wird (3 Fälle = 0,9 %), sind selten, kommen aber gelegentlich vor. So lag einer „Brustfellentzündung" ein verschluckter Knochen zu Grunde, der später unter Blutung und Schmerzen ausgehustet wurde. *E. B. Kl. 10. 8949.*

In einem anderen Falle, *G. G. Kl. 14. 8713*, wurde von den Ärzten erst „Lungenentzündung" dann „Brustfellentzündung" angenommen, bis das Röntgenbild einen heruntergeschluckten Nagel feststellte, der sich seit Beginn der Erkrankung, also $1^1/_2$ Jahre, in der Lunge befand.

Ein Kind, *K. G. Kl. 14. 1689*, wurde wegen schmerzhafter Schwellung, Rötung und abnormer Erwärmung eines Knies und des oberen Teiles eines Unterschenkels in die Klinik auf-

genommen. Diese Schwellung hatte ein Arzt vorher mit Umschlägen behandelt. Ein anderer Arzt hatte eine Blutkrankheit festgestellt und die Poliklinik anfangs Osteomyelitis angenommen. Durch das Röntgenbild ließ sich eine Epiphysenfraktur der unteren Femurepiphyse feststellen, vorher aber war von einer Fraktur auch nicht das geringste bekannt.

Häufiger zeigte sich, daß die nach einem Trauma vorgenommene Untersuchung keinen Befund ergibt (17 Fälle = 5,3 %), oder daß sich zwar eine Krankheit findet, diese aber zu dem Trauma in keiner Beziehung steht (154 Fälle = 47,6 %), oder aber, daß sich wirklich Krankheitserscheinungen als Folgen des Traumas nachweisen lassen (151 Fälle = 46,3 %). Im letzten Falle erfordert es die Vorsicht, nicht nach dem Grundsatze „post hoc ergo propter hoc" aus der zeitlichen Folge die Ursache zu erschließen und krankhafte Störungen als Ergebnis vorangegangener Traumen aufzufassen, die in Wirklichkeit jedes Zusammenhanges mit ihnen entbehren.

Von den oft auf Trauma folgenden Krankheiten möchte ich an erster Stelle den Scharlach anführen.

Ein Kind, *P. B. Kl. 13. 4004*, wurde überfahren, trug eine Wunde am Kopfe davon, erbrach und hatte Kopfschmerzen. Drei Tage später stellte sich Scharlach ein. Ein Kind, *F. M. Kl. 11. 965*, fiel aus dem Bett und brach sich den Oberschenkel: 3 Tage später trat Scharlach auf. Ein anderes Kind, *A. P. Kl. 11. 4881*, erlitt eine Verbrühung: 4 Tage später brach Scharlach aus. Zweimal folgte der Scharlach auf einen Oberschenkelbruch, *F. A. Kl. 11 978* und *G. L. Kl. 12. 5603*, einmal auf eine Schußverletzung, *A. S. Kl. 12. 4136*.

Als Nachkrankheit bei Operationen ist der Scharlach längst gefürchtet. Einmal, *E. S. Kl. 11. 3458*, brach der Scharlach 4 Tage, einmal ,*P. J. Kl. 15. 115*, 12 Tage nach einer Antrumoperation aus, auf eine Adenoidenoperation, *E. B. Kl. 15. 4724*, folgte er in 3 Tagen.

Eine Drüseninzision, *W. R. Kl. 11. 1724*, führte 10 Tage später zu Scharlach. Es entwickelte sich eine Scharlachsepsis,

die den Exitus zur Folge hatte. Nach Tracheotomie, *C. K. Kl. 12. 5648*, Herniotomie, *F. F. Kl. 13. 4859*, und Naevusexzision, *H. B. Kl. 13*, 840, wurde Wundscharlach beschrieben. Da wir den Scharlach als eine leicht übertragbare Infektionskrankheit auffassen, müssen wir daran denken, daß der Aufenthalt in einer Klinik allein schon erhöhte Infektionsmöglichkeiten schafft, wobei vielleicht die offene Wunde ein weiteres günstiges Moment für die Ansteckung hinzufügt.

Eine Krankheit, bei der die Kontinuitätstrennung der äußeren Hautdecken, wie sie viele Traumen und fast alle Operationen begleiten, Bedingung für die Infektionsmöglichkeit ist, ist das Erysipel. Daher läßt es sich viel leichter als Scharlach mit einer Verletzung in Zusammenhang bringen. So schloß sich 3mal ein Erysipel an einen Fall an, *P. K. Kl. 11. 961* und *K. G. Kl. 12. 5427* und *E. S. Kl. 12. 4996*, 1mal an häufiges Kratzen im Gesicht, *M. B. Kl. 11. 3960*, und 2mal an Operationen, *P. G. Kl. 11. 2412* und *H. L. Kl. 11, 2344.*

Ebenso ist der Tetanus eine Krankheit, die ohne Trauma nicht denkbar ist, wenn es sich hier auch wie beim Erysipel nur um ganz geringfügige Kontinuitätstrennung der Haut zu handeln braucht. Ein Knabe, *K. S. Kl. 10. 1096*, jätete barfuß Disteln und bekam durch eine geringe Verletzung am Fuß Tetanus.

Auch die Osteomyelitis scheint manchmal ihr Entstehen oder ihre Verschlimmerung einem Trauma zu verdanken. Eine tuberkulöse Osteomyelitis, *M. G. Kl. 14. 111*, entwickelte sich im Anschluß an einen Fall, ebenso eine Kieferosteomyelitis, *L. M. Kl. 14. 112.* Ein Kind, *M. S. Kl. 14. 5532*, wurde überfahren und ihm Arm und Bein gequetscht: dem Trauma folgte eine Osteomyelitis. Auf einen Fall, *L. W. Kl. 15. 7295*, folgten ein Jahr lang Schmerzen im Knie, es ergab sich eine tuberkulöse Kniegelenksentzündung. Ein anderes Kind, *A. W. Kl. 12. 4117*, litt ein Jahr nach einem Fall an heftigen Rückenschmerzen und hielt sich schlecht. Bei der Aufnahme in die Klinik wurde ein Gibbus tuberculosus konstatiert.

Ebenso oft, aber wahrscheinlich mit Unrecht wird die

infektiöse cerebrospinale Kinderlähmung von den Laien mit einem Trauma in Zusammenhang gebracht, weil sie die Kinder unerklärlich in voller Gesundheit trifft. Einmal wurde ein Fall als Ursache beschuldigt, *E. M. Kl. 10. 5117*, das zweite Mal ein Sturz aus der Schaukel, *K. S. Kl. 10. 3358*. Ein drittes Kind, *M. B. Kl. 13. 6934*, wurde von einer Walze überfahren. Nach 7 Tagen stellten sich Kopfschmerzen, nach 9 Tagen Lähmung ein. Es wurde eine Poliomyelitis diagnostiziert. Ein anderes Kind, *H. R. Kl. 12. 5324*, fiel beim Spielen gegen einen Rinnstein. Am nächsten Tage stellten sich Schmerzen, Fieber und Erbrechen ein; auch hier wurde eine Poliomyelitis festgestellt. Ein 2jähriges Kind, *G. R. P. 16. 6260*, war vor 10 Tagen die Treppe heruntergefallen und bewegte seitdem den rechten Arm nicht mehr. Am nächsten Tage hatte es Fieber. Die Untersuchung ergab ein blasses und schlaffes Kind. Die inneren Organe waren ohne Befund. Sämtliche Reflexe waren positiv, außer dem linken Oberarmreflex. Es zeigte sich eine schlaffe Lähmung des linken Armes und der linken Hand. Nach 3 Wochen wurde die Hand wieder gut bewegt, doch konnte der Arm noch nicht gehoben werden. Auch in diesem Falle handelte es sich um eine Poliomyelitis.

Eine wichtige Rolle scheint das Trauma bei der Meningitis und zwar sowohl bei der tuberkulösen, wie bei der eitrigen zu spielen. So soll sich bei einem Kinde, *K. G. Kl. 12. 6304*, eine Meningitis puralenta 2 Monate nach einem Fall aus dem Bett entwickelt haben. Eine andere Meningitis purulenta, *W. F. Kl. 10. 3389*, bei der sich Pneumokokken als Erreger herausstellten, wurde auf einen Oberschenkelbruch zurückgeführt, der sich zwei Monate früher ereignet hatte. Einer dritten eitrigen Meningitis, *E. W. Kl. 11. 6223*. war ein Fall von einem Steinhaufen vorausgegangen, der Erbrechen und Gelbsucht zur unmittelbaren Folge hatte.

Besonders aber ist es die Meningitis tuberculosa, bei der sehr häufig ein Trauma als Krankheitsursache angeschuldigt wird. Nicht weniger als 13 von meinen Fällen wurden auf ein Trauma bezogen. 10mal ging den ersten meningitischen

Erscheinungen ein Fall voraus, *O. K. Kl. 10. 2427, O. H. Kl. 13. 2034, C. D. Kl. 10. 1793, R. P. Kl. 12. 812, L. P. Kl. 13. 7014, H. H. Kl. 14. 8479, O. O. Kl. 13. 2619, H. T. Kl. 15. 8567, P. M. Kl. 15. 1554, F. M. Kl. 16. 543,* einmal war ein Schlag die Ursache, *W. S. Kl. 13. 2026,* einmal rannte ein Kind mit dem Kopf gegen eine Schaukel, *H. C. Kl. 15. 1127,* das andere Mal stieß ein Kind mit dem Kopf mit einem Spielgefährten so heftig zusammen, daß ein Arzt zunächst Gehirnerschütterung feststellte, *J. W. Kl. 12. 4882.* Beide Male entwickelte sich eine tödliche tuberkulöse Meningitis.

Diese Fälle bestätigen also, was Heubner in seinem Lehrbuch der Kinderkrankheiten sagt: daß eine traumatische Einwirkung (Fall, Schlag auf den Kopf) von Einfluß auf die Entstehung der tuberkulösen Meningitis sein könnte, ist vielleicht nicht von der Hand zu weisen. Jedenfalls gehen nicht so selten Traumen dem Ausbruch der Krankheit vorauf.

Interessant sind ferner die Beziehungen der Chorea zum Trauma. Bei meiner Zusammenstellung fand ich eine Anzahl Choreafälle, welche auf vorangegangene Traumen bezogen wurden. Ein sonst gesundes 4jähriges Mädchen, *F. S. Kl. 11. 3226,* wurde am 1. September von einem Knaben umgestoßen, so daß es mit dem Hinterkopf auf das Pflaster fiel. Am Abend desselben Tages klagte Patientin über Kopfschmerzen am Hinterhaupt. Drei Tage später, am 4. September, bemerkte die Mutter, daß Patientin unruhig war und mit den Armen zappelte. Angeblich wurde das Zucken zuerst im Gesicht bemerkt. Bei der ärztlichen Untersuchung wurde Chorea festgestellt. Von einem Gelenkrheumatismus des Kindes war nichts bekannt, es hatte jedoch ein lautes systolisches Herzgeräusch. Ein 9jähriges Mädchen, *M. H. Kl. 15. 8092,* das Gelenkrheumatismus hatte und danach in den Bewegungen etwas ungeschickt und hastig beim Zugreifen war, fiel beim Spielen in einen mit Wasser gefüllten Graben. Dieser Vorfall löste schwere choreatiche Erscheinungen aus. Nach der Anamnese kann in diesem Falle dem Trauma nicht als Ursache, wohl aber für die Verschlimmerung des Leidens Bedeutung zuge-

sprochen werden. In einem anderen Falle wurde ein Kind umgestoßen und fiel dabei mit dem Hinterkopfe auf das Pflaster. Fünf Wochen später brach bei ihm eine Chorea aus, *F. S. Kl. 11. 3226.* Bei einem anderen Kinde wurde 3—4 Wochen nach Tonsillotomie Veitstanz beobachtet, *H. K. Kl. 14. 5800.*

Daß eine Operation vom Laien manchmal fälschlich als traumatische Krankheitsursache angeschuldigt wird, ist begreiflich; aber auch der Arzt kann oft nur schwer entscheiden, ob ausgesprochene Krankheitsbilder, die sich an eine Operation anschließen, rein zufällig auf diese Operation folgen oder ob sie unmittelbare Folgen des Eingriffes sind, d. h. ohne die Operation nie entstanden wären. Drei Beispiele mögen diese Schwierigkeiten der Beurteilung illustrieren. Bei einem von nervenkranker Mutter stammenden Knaben, *A. M. Kl. 12. 4208,* entwickelte sich eine Woche nach einer Polypenoperation eine Polakisurie. Ein unerwünschter Operationserfolg, besonders wenn man bedenkt, daß die Herausnahme der Adenoiden auch als Heilmittel gegen Enuresis empfohlen und noch vielfach ausgeführt wird. Besagter Knabe mußte jeden Augenblick urinieren, litt an dauerndem Harndrang und Harnträufeln, besonders beim Stehen und Gehen, weniger beim Liegen. Beim Schlafen näßte das Kind niemals ein. Nach 10tägiger Behandlung konnte das Kind geheilt entlassen werden.

Auch in dem zweiten Falle, *L. W. Kl. 12. 5817,* handelte es sich um ein nervös belastetes Kind. Mutter schon seit Jahren leicht reizbar und zu Wutanfällen geneigt. 8jährige Schwester ebenfalls schon einige Jahre unruhig und leicht reizbar.

Von unserer Patientin hieß es: Das Kind wollte immerfort etwas anderes und konnte sich nicht längere Zeit mit einer Sache beschäftigen. Bis zum 6. Jahre litt es an Enuresis. Vor 2 Jahren wurde das (jetzt 9 Jahre alte) Kind leicht aufgeregt und reizbar. Der Schlaf wurde unruhig. Das Mädchen spielte am liebsten allein mit ihren Puppen. Spielte es mit anderen Kindern, so zankte es sich bald und fing dann an zu weinen. In der Schule begriff es schwer und lernte schlecht.

Nach einer Tonsillenoperation bekam dieses Kind einen

Anfall von Bewußtlosigkeit, der mit heftigem Umsichschlagen von Händen und Füßen endete. Dauer 1 Stunde. Das Kind lag mit weit aufgerissenen stieren Augen da, machte sich ganz steif und reagierte nicht auf Anruf. Nach dem Anfall fühlte es sich matt, erholte sich aber bald darauf. Da das Kind aufgeregt und reizbar, sowie wechselnd in seiner Stimmung blieb, wurde es zur Untersuchung in die Klinik aufgenommen. Es fand sich eine analgetische Zone am ganzen rechten Arm bis fast zum Schultergelenk und im ganzen Gesicht, Herabsetzung des Rachenreflexes und des Kornealreflexes, kein Fazialisphänomen, kein Babinski und normaler Temperatursinn. In der Klinik verhielt sich das Kind ruhig und machte keinen besonders psychisch alterierten Eindruck. Es schien geistig debil. Für Hysterie waren keine sicheren Anzeichen vorhanden.

In ähnlicher Weise hatte die Operation eines Leistenbruches, *A. S. Kl. 12. 6118*, periodisches Erbrechen zur Folge, das während einer Dauer von $2^1/_2$ Jahren manchmal tagelang unstillbar anhielt. Auch hier handelte es sich augenscheinlich um einen Neuropathen: immer nervös und aufgeregt, viel halbseitige Kopfschmerzen, Schlaf schlecht, gegen Geräusche sehr empfindlich. Eine hereditäre Belastung war nicht festzustellen.

Der 5jährige Knabe war mit $1^1/_2$ Jahren an einem Leistenbruch links operiert worden, ohne daß irgend welche Folgeerscheinungen aufgetreten wären. Mit $2^1/_2$ Jahren wurde auch der Leistenbruch rechts operiert: seitdem oft tagelang anhaltendes unstillbares Erbrechen. Der Knabe wurde in die Klinik gebracht, weil sich das Erbrechen, das seit der Leistenbruchoperation gelegentlich einen Tag anhaltend, aufgetreten war, damals seit 14 Tagen fast dauernd war. Der Junge erbrach alles, was er zu sich nahm, sofort wieder. Daneben litt er an heftigen rechtsseitigen Kopfschmerzen. Nach einem dreiwöchigen Aufenthalt in der Klinik konnte er von seinem dreijährigen Leiden geheilt entlassen werden.

Auffallend ist hier, daß dieselbe Operation, die von dem $1^1/_2$ Jahre alten Kinde gut vertragen wurde, bei dem $2^1/_2$jährigen Folgen hinterließ, während man doch vermuten könnte, daß

die Kinder mit zunehmendem Alter um so widerstandsfähiger werden. Gegen Traumen aber scheint das unentwickelte Nervensystem des jungen Kindes stärkeren Widerstand zu leisten, als das differenziertere Nervensystem des älteren Kindes. Können nun auch Nervenkrankheiten im Kindesalter durch Traumen hervorgerufen werden? Gibt es eine traumatische Neurose beim Kinde? Als Beitrag zu dieser Frage sollen Beispiele von nervösen Störungen beim Kinde herangezogen und nach Gruppen geordnet werden. Die Störungen, um die es sich hier handelt, liegen teils auf motorischem Gebiete, wie Lähmungen, Paresen, teils sind sie sensibler und psychischer Natur.

Von den Störungen auf motorischem Gebiete, die im Kindesalter nach Trauma auftreten, sind die Gehstörungen die häufigsten.

5jähriges Mädchen, *E. E. P. 15. 9189*, wurde vor 5 Wochen vom Auto überfahren. Es lag 3 Wochen zu Bett, klagte über Schmerzen beim Sitzen und Gehen und hinkte seit dem Unfall auf dem linken Bein. Eine Motilitätsprüfung ergab Einschränkung der Rotation und Abduktion. Kein Zeichen von Tuberkulose. 12 Tage später war der Gang viel besser, jedoch blieb die Rotation, Abduktion und Flexion in der Hüfte noch etwas eingeschränkt.

Ein $2^1/_4$ Jahre altes Mädchen, *G. H. P. 15. 6970*, das schon gut laufen konnte, war vor 3 Tagen aus dem Bett gefallen. Es äußerte Schmerzen im linken Bein, hielt dasselbe krumm und wollte nicht mehr laufen. Das Bein wurde nach innen rotiert und etwas gebeugt gehalten. Das Becken blieb bei Bewegung fixiert. Druck auf das Hüftgelenk war sehr schmerzhaft. Eine Knochenverletzung war nicht nachweisbar. Auch röntgenologisch ließ sich nichts feststellen. Das Kind konnte gehen, hinkte aber. 2 Tage später verschlimmerte sich der Zustand. Über der linken Hüftbeinschaufel trat eine Schwellung auf, die sich warm anfühlte. Das Kind hatte 37,9° Temperatur. Es wurde der weiteren Behandlung entzogen.

Ein 2jähriges Mädchen, *H. W. P. 16. 5693*, war vor 4 Tagen

aus dem Kinderwagen gefallen. Ein Arzt konnte nichts feststellen; jedoch hörte das Kind, das schon mit einem Jahr gelaufen war, jetzt zu laufen auf. 7 Tage später benutzte das Kind das linke Bein schon zum Stehen, aber noch nicht zum Gehen.

Ein 2jähriges Mädchen, *E. S. P. 16. 4580,* war vor 8 Tagen aus dem Bett gefallen und seither unruhig. Das Kind, das schon ein wenig laufen konnte, weinte beständig und wollte nicht mehr gehen. Kein Befund außer etwas verdickten Epiphysen.

Ein $3^1/_2$jähriger Knabe, *P. K. P. 16. 4938,* fiel von einem Baum, klagte seitdem über Leibschmerzen und wollte nicht mehr gehen. Bei der Untersuchung zeigte sich, daß der Knabe noch gehen konnte, wenn auch stark gekrümmt. Er richtete sich vorsichtig auf, und unterließ es, die Wirbelsäule dabei zu bewegen. Kein Druckschmerz der Wirbelsäule, kein Stauungsschmerz. Innere Organe ohne Befund. Röntgenbild ohne Befund. 5 Tage später ging er noch in etwas gekrümmter Haltung.

4jähriger Knabe, *K. E. P. 15. 9750,* fiel auf das Knie, das sofort anschwoll. 3 Wochen später lahmte er auf dem Beine. Kein Befund, aber Pirquet positiv.

3jähriges Mädchen, *G. B. P. 16. 3326,* fiel 2 Stufen herab auf die Hände. Seit dem Fall bewegte es die rechte Hand nicht mehr und wollte vom nächsten Tage an auch nicht mehr laufen. Außerdem klagte es über Leibschmerzen. Befund: leichte Exkoreationen und geringe Schwellung am rechten Handgelenk. Bewegungen schmerzhaft. Derselbe Befund an beiden Fußgelenken. Bauchpalpation schmerzhaft. Außer Phosphaturie kein Befund.

Ein 2jähriger Knabe, *H. R. P. 16. 2967,* der schon laufen konnte, fiel und verlernte das Laufen. Die Untersuchung ergab: schwere Rachitis, Infraktion der Unterschenkel und der Arme, Ausbuchtung der linken Thoraxseite, Fontanelle 1 : 1,5 cm.

Ein $1^1/_2$jähriges Mädchen, *C. L. P. 16. 5927,* fiel 1 m tief auf das linke Knie. Seither wollte es nicht mehr laufen. Die Untersuchung konnte am linken Knie nichts nachweisen. Beim

Stehen wurde jedoch das linke Bein geschont, und passive Bewegungen desselben waren schmerzhaft. Außerdem ergab die Untersuchung: Rosenkranz, Trichterbrust, aufgetriebene Epiphysen, gekrümmte Diaphysen und Pes valgus.

Ein Knabe gesunder Eltern, *E. S. P. 15. 3844*, hatte mit 1 Jahr laufen gelernt. Mit 3 Jahren fiel er und wurde 3 Wochen später gebracht, weil er fortan kaum noch gehen konnte. Die Untersuchung ergab: starke Verdickung der Epiphysen, Oberschenkel nach auswärts gekrümmt, Unterschenkel nach vorn und auswärts rotiert, rachitischer Rosenkranz. $2^1/_2$ Monate nach dem Fall konnte er noch immer wenig gehen.

9 Monate alter Knabe, *H. H. P. 16. 5634*, war vor 5 Wochen aus dem Wagen gefallen. Seit dem Fall wollte das Kind, wenn man es aufstellte, den linken Fuß nicht mehr aufsetzen. Die Untersuchung ergab ein dickes Kind von leidlichem Turgor mit geringem Rosenkranz und einer großen Fontanelle von 3 : 2 cm.

2jähriger Knabe, *L. B. P. 16. 5825*, soll vor 4 Monaten auf Parkettfußboden ausgeglitten und gefallen sein. Erst 3 Wochen nach dem Fall konnte er wieder laufen, lief aber seither ungeschickt. Die Untersuchung ergab etwas Rachitis und Plattfüße, Hüftgelenke frei, Trochanteren an der richtigen Stelle. Beim Gehen hinkte das Kind auf der linken Seite. Röntgenbild ohne Befund. Es scheint, daß das Laufen um so leichter verlernt wird, je kürzere Zeit es erlernt ist, also um so leichter, je jünger das Kind ist. Von unseren 12 kleinen Patienten hatten 7 noch nicht das Alter von 3 Jahren erreicht und keiner war älter als 5 Jahre. Außerdem scheint die Rachitis, die überhaupt das Erlernen des Laufens erschwert, auch das Verlernen zu begünstigen. 5 der Kinder litten an ausgesprochener Rachitis.

In den nächsten Fällen handelt es sich um verschiedenartige motorische Störungen nach Trauma.

Ein 8jähriger taubstummer Sohn taubstummer Eltern, *H. H. Kl. 13. 5006*, von dem ein Großvater schon an einer Hemiplegie gelitten hatte, soll in einer Taubstummenanstalt von einem Wärter eine Ohrfeige erhalten haben, dann umge-

fallen und nicht mehr imstande gewesen sein, aufzustehen. Darauf Blutung aus Ohr und Nase, sowie Lähmung des rechten Armes und Beines. Die Untersuchung zeigte die Reflexe rechts deutlich gesteigert, Patellarklonus und Babinski. Der Tonus des rechten Beines war in allen Gelenken rechts stärker als links. Beim Gehen schleifte das rechte Bein. Die Kraft des rechten Armes war verringert, Supination und Pronation unmöglich. Abduktion und Adduktion der Finger in geringem Maße, Opposition des Daumens gar nicht möglich. 2 Monate lang wurde der Patient täglich elektrisiert, ohne daß sich der Befund im geringsten änderte.

$4^1/_2$jähriges Mädchen, *G. L. P. 16. 6750,* war vor 5 Tagen die Treppe heruntergestürzt und einige Stunden bewußtlos gelegen. Die nächste Nacht hatte sie dauernd Erbrechen. Seitdem konnte sie nicht mehr gehen und stehen und konnte auch nicht mit der rechten Hand zufassen. Die Untersuchung ergab: großes kräftiges Kind. Pupillen reagierten normal. Augenbewegungen frei, kein Nystagmus. Nn. VII und XII ohne Befund. Reflexe sehr lebhaft, kein Klonus, kein Spasmus, kein Babinski. Im rechten Arm und im rechten Bein starke Ataxie. Das Kind fiel beim Stehen hinten über. Die Motilität schien jedoch intakt zu sein.

Ein 9jähriger Knabe, *O. B. P. 16. 2191,* dessen Mutter nervenleidend war, wurde wegen einer Drüsenvereiterung am Bein operiert. Hierauf stellte sich Tremor beim Schreiben ein, sodaß die Schrift zittrig wurde. Die Untersuchung ergab lebhafte Reflexe, Lidflattern, Fazialisphänomen. Innervation ungestört. Rohe Kraft gering. Sofort nach Vibrationsmassage wurde die Schrift deutlich, ohne Zittern zu verraten. Drei Tage später war die Schrift wieder so zittrig wie vordem. Diesmal wurde durch Faradisieren sofortige Besserung erzielt.

7jähriger Knabe, *N. N. P. 16.*, fiel von einer Laterne. Es folgte weder Blutung, noch Bewußtlosigkeit oder Erbrechen, nur war das Kind sehr blaß. Im Laufe der nächsten 3 Wochen folgte Erbrechen und es bildete sich eine völlige Lähmung der Arme und Beine aus. Der Knabe konnte nicht mehr sprechen

und Stuhl und Urin nicht mehr halten. Mit diesen Lähmungen lag das Kind 5 Monate zu Bett. Die Lähmungen verschwanden völlig; aber der Knabe klagte über schlechtes Sehen, so daß ihm Zylindergläser verschrieben wurden. Seine Sprache blieb undeutlich. Seine Schulleistungen wurden schlecht, während er früher gut lernte. Auch hatte er Klagen allgemeiner Natur, wie schnelle Ermüdbarkeit, Magenschmerzen und Kopfschmerz. Dazu kam oft Fieber und Erbrechen. Der Schlaf trat schwer ein und war unruhig. Das Wesen des Knaben war unverändert: er benahm sich läppisch und spielte mit ganz kleinen Kindern, die seinem Alter nicht entsprachen. Nach Chlorkalziumgaben wurde der Schlaf besser und das Erbrechen seltener. Einen Monat später klagte der Knabe über Bruststiche, Kopfschmerzen und Anorexie. Ein krankhafter körperlicher Befund außer Vergrößerung der Kieferwinkeldrüsen und der Tonsillen wurde niemals erhoben. Insbesondere war der Augenhintergrund normal.

In den folgenden 4 Fällen motorischer Störungen handelte es sich um Krämpfe, die nach Trauma auftraten. 7 Wochen altes Kind, *A. S. P. 16. 4898,* war vor 6 Tagen aus dem 1 m hohen Bett gefallen. Am gleichen Tage traten Zuckungen in Arm und Bein von 3—5 Minuten Dauer auf, während der Blick des Kindes starr war. Seitdem haben sich diese Anfälle täglich etwa 5mal wiederholt. Die Untersuchung ergab ein kräftiges Kind mit gutem Turgor. In der Gegend des linken Os parietale eine deutliche Beule. Innere Organe ohne Befund. Puls nicht verlangsamt. Lumbalpunktat nicht verfärbt. Keine tetanischen Erscheinungen, aber klonische Zuckungen der linken Körperseite.

Einem 11jährigen Knaben, *K. G. P. 16. 5016,* war vor 8 Tagen eine Kiste auf den Kopf gefallen. Er blutete und wurde verbunden. 4 Tage später erkrankte er an Durchfällen und Fieber und erbrach einmal. Nach weiteren 3 Tagen bekam er nachts Zuckungen, die eine Viertelstunde dauerten. Er lag ohne Bewußtsein und ließ unter sich. Ein Zungenbiß erfolgte nicht. Die Untersuchung stellte nur eine Narbe am Kopf fest

und eine geringe Druckempfindlichkeit an der linken Seite des Unterleibes.

Ein 5jähriges Mädchen, *G. G. Kl. 16. 5626*, war vor 2 Jahren in einen Eimer kalten Wassers gefallen, und hatte darnach 2 Tage lang Zuckungen sämtlicher Muskeln. Zuweilen redete sie auch irre. Seit dieser Zeit kommen die Anfälle bei jeder Unpäßlichkeit wieder. Während eines 20 Tage dauernden Aufenthaltes in der Klinik wurde jedoch kein solcher Anfall beobachtet.

Ein 13jähriger Knabe, *R. B. Kl. 13. 6821*, kam zur Beobachtung auf Krämpfe, die sich an einen Schreck anschlossen. Das Kind wollte beim Turnunterricht in der Schule nicht vom Sprungbrett springen und wurde von den Schulkameraden herabgezerrt. Die Mutter hatte darauf Zuckungen beobachtet. Die Hände wurden verkrümmt, der Mund verzogen, der Kopf eingezogen oder im Genick schief gehalten. Auch sollte das Kind eigentümliche Beinbewegungen vollführt haben. Nach abgeschlossener Beobachtung wurde der Knabe entlassen, ohne daß in der Klinik ein einziger Anfall stattgefunden hatte, wie ihn die Mutter schilderte.

Ebenso häufig wie die motorischen Störungen sind die sensiblen Störungen nach Trauma und es sind namentlich Leibschmerzen und Kopfschmerzen, über die die Kinder noch lange Zeit nach dem Unfall klagen, wenn auch die genaueste Untersuchung keinen Befund mehr zu erheben vermag.

9jähriges Mädchen, *G. K. P. 15. 6949*, war vor einem Jahr beim Turnen auf den Leib gefallen. Seither klagte es über Leibschmerzen und litt an Übelkeit und Schwindelanfällen. Beim Auftreten der Leibschmerzen oft Durchfälle; sonst regelmäßiger Stuhl. Das Kind stammte aus nervenleidender Familie. Objektiv ließ sich kein Befund zur Erklärung der Schmerzen nachweisen.

12jähriger Knabe, *A. L. P. 16. 5411*, war vor etwa 4 Monaten hingestoßen worden. Dabei verlor er auf kurze Zeit das Bewußtsein. Er hatte nach dem Erwachen Übelkeit und Er-

brechen und verfiel in einen langen Schlaf. Am nächsten Tage war er schwindelig. Seit dem Unfall litt der Knabe 4 Monate lang an Kopfschmerzen und Schwindel. Die Untersuchung ergab einen kräftigen Knaben mit gutem Tonus der Extremitäten. Am Schädel keine Defekte fühlbar, kein Supraorbitalschmerz, kein Babinski, kein Romberg. Fazialisphänomen, Patellarreflexe lebhaft. Nn. VII und XII normal. Pupillen reagierten. Im Augenhintergrund stark gefällte Venen.

12jähriges Mädchen, *H. M. P. 16. 4166*, wurde vor 4 Wochen gegen den Magen gestoßen. Seither klagte sie über Magenschmerzen und Übelkeit mehrmals am Tage. Die Untersuchung ergab geringe Druckempfindlichkeit im Epigastrium, geringe Pharyngitis, Struma, Lidzittern und leichte Erregbarkeit. Die Eltern sollen gleichfalls beide leicht erregbar sein. Es wurde Neuropathie diagnostiziert.

7jähriges Mädchen, *M. B. P. 16. 465*, fiel und stieß sich dabei am Kopfe und Unterleib. Das ganze folgende Jahr klagte sie über häufige Kopf- und Leibschmerzen, über letztere besonders bei schnellem Laufen und beim Fahren in der Straßenbahn. Die Untersuchung ergab Zeichen von Neuropathie. Außerdem war eine orthotische Albuminurie vorhanden.

Jetzt 12jähriger Knabe, *W. Z. P. 16. 6305*, war vor 4 Jahren ausgeglitten und auf den Hinterkopf geschlagen. Keine Blutung und keine Bewußtlosigkeit. Nach Hause gekommen, fiel der Knabe hin, verlor das Bewußtsein, hatte Erbrechen und Kopfschmerzen und mußte 8 Tage zu Bett liegen. Seither wollte der Knabe etwa jede Woche einmal Kopfschmerzen haben. Diese stellten sich nur nach körperlicher Arbeit ein (z. B. Kartoffelhacken), nie in der Schule oder bei der Schularbeit. Sonst keinerlei Beschwerden. Die Untersuchung ergab einen schlanken mittelkräftigen Knaben mit Dermographie und Lidzittern. Kein Fazialisphänomen. Die ausgestreckten Hände wurden nicht stillgehalten. Vasomotorische Gesichtsröte. Herzaktion etwas unregelmäßig. Rachen, Cor, Pulmones, Abdomen ohne Befund.

6jähriger Knabe, *E. C. P. 16. 4414*, war vor 2 Monaten

ins Wasser gefallen und klagte seitdem häufig über Stirnkopfschmerzen. Die Untersuchung ergab einen leidlich kräftigen Knaben mit halonierten Augen. Epicanthus. Vergrößerte Nacken- und Kieferwinkeldrüsen. Rachen granuliert und verschleimt. Tonsillen vergrößert. Sonst kein Befund.

10jähriges Mädchen, *E. H. P. 16. 268,* war vor einem Monat eine Steintreppe heruntergefallen. Keine Blutung, keine Bewußtlosigkeit, kein Erbrechen; aber geringes Fieber. Seit dem Fall klagte das Kind über Kopfschmerzen, die am Morgen besonders heftig wären. Die Untersuchung ergab keinen Befund.

9jähriges Mädchen, *K. N. P. 16. 2186,* war vor 2 Tagen die Treppe heruntergefallen, hatte zweimal erbrochen und litt seither an Übelkeit, Schwindelgefühl und Kopfschmerzen. Die Untersuchung ergab keinen Befund.

8jähriges Mädchen, *H. P. P. 16. 2084,* war vor 4 Tagen auf der Straße gefallen und klagte seither über Leibschmerzen. Die Untersuchung ergab keinen Befund.

4jähriger Knabe, *W. F. P. 16. 6818,* war vor 8 Tagen auf den Leib gefallen. Keine Blutung, keine Bewußtlosigkeit. Seither klagte er oft über Leibschmerzen. Die Untersuchung zeigte außer einer Tonsillenhypertrophie keinen Befund.

2jähriges Mädchen, *J. H. P. 16. 2973,* war vor 10 Tagen aus seinem Wagen gefallen. Seither klagte es über Kopfschmerzen und begann, drei Tage nach dem Fall zu erbrechen. Die Untersuchung ergab keinerlei krankhaften Befund, aber ein leicht erregbares Kind, das ständig weinte, und bei dem auch eine erbliche Belastung vorlag: der Großvater mußte in eine Nervenheilanstalt überführt werden, und der Vater war nervenleidend.

11jähriger Knabe, *A. H. P. 16. 5155,* war vor 5 Tagen von einem anderen Knaben gegen den Leib gestoßen worden. In der folgenden Nacht erbrach er und klagte seither über Schmerzen in der Brust beim tiefen Einatmen. Die Untersuchung konnte außer Vergrößerung der Nackendrüsen und Tonsillen nichts Pathologisches feststellen. Es handelte sich um einen leicht erregbaren, geistig zurückgebliebenen Knaben, dessen

Eltern vor 20 Jahren Lues acquirierten. Vater seit 4 Jahren wegen Gehirnerweichung in einer Irrenanstalt.

Einem jetzt 11jährigen Knaben, *G. S. P. 16. 7497*, war vor 2 Jahren beim Turnen eine Eisenstange gegen die linke Bauchseite gefallen. Seither klagte er über Stiche im Leib und über „Schmerzen der Leber", die er auf der linken Seite vermutete. Die genauere Anamnese ergab aber, daß er von jeher Schmerzen auf der linken Bauchseite hatte und daß er in den ersten Lebensjahren an Krämpfen gelitten hatte. Es fanden sich erhöhte Patellarreflexe und Fazialisphänomen. Vor allem aber zeigte sich auf der linken Seite des Abdomens eine ausgesprochene Hyperästhesie.

Außer motorischen und sensiblen Störungen können sich beim Kinde auch noch andere zerebrale Störungen im Anschluß an ein Trauma ausbilden.

13jähriger Knabe, *H. H. P. 16. 4733*, war vor 14 Tagen vom Wagen gestürzt und war bewußtlos gelegen. Die Wunde war inzwischen gut vernarbt. Doch wurde der Knabe künftig immer schwindlig, wenn er auf eine Leiter stieg. Die Untersuchung ergab keinen Befund.

Ein fast 4jähriges Mädchen, *H. L. P. 16. 4101*, war vor 8 Tagen vom Stuhl auf die Stirn gefallen. Keine Blutung oder Bewußtlosigkeit, aber Erbrechen, das sich in der nächsten Nacht einstellte und dann täglich wiederholte. Am Tage und in der Nacht traten Halluzinationen ängstlichen Inhalts auf. Nach Angabe der Mutter sah das Kind Männer, die es bedrohten und schossen, sah eine grüne und eine schwarze Maus. Es war ihm, als ob ihm eine Fledermaus in die Haare käme. 5 Tage später hörte das Erbrechen auf, jedoch hatte das Kind nachts noch manchmal Halluzinationen. Heilung.

Ein Knabe, *M. A. P. 15. 9531*, fiel mit 8 Jahren auf den Kopf. Darauf bildeten sich in den beiden folgenden Jahren Angstanfälle heraus, die nachts auftraten und von Aufschreien und Unorientiertheit begleitet waren. Die Prüfung des Nervenzustandes ergab gesteigerte Patellarreflexe, aber kein Fazialisphänomen. Außerdem fanden sich adenoide Wucherungen und

an der Lunge leichte Bronchitis. Nach Gaben von Calcium bromatum und Chloralhydrat blieben die Anfälle von Pavor nocturnus aus.

4jähriger Knabe, *H. M. P. 15. 8204*, wurde gestoßen und fiel auf den Hinterkopf. Seither trat Enuresis auf, während er früher sauber war. Er schlief fest, auffallend viel und war schwer zu wecken. Kein objektiver Befund.

4jähriger Knabe, *G. K. P. 16. 5744*, war vor 4 Wochen die Treppe hinuntergefallen. Seither klagte er über Kopfschmerzen und war in seinem Wesen auffallend verändert: während er früher lebhaft war, war er seither still geworden und wollte nicht mehr spielen. Die Untersuchung ergab leidlich kräftigen Knaben in gutem Ernährungszustande von frischer Farbe. Starke Tonsillarhypertrophie. Lebhafte Reflexe. Kernig, Brudczinski, Nackensteifigkeit nicht vorhanden.

Ein 4jähriges bisher gesundes Mädchen, *E. L. P. 16. 5005*, war vor 8 Tagen auf der Treppe gefallen und mit dem Kopf aufgeschlagen. Hinterher kein Erbrechen und keine Bewußtlosigkeit. Es klagte nicht über Kopfschmerzen, war aber auffallend ruhig und schlief viel. Die Untersuchung ergab: Sensorium frei, Schädel ohne Besonderheiten, kein Druckschmerz, Reflexe normal. Lunge, Herz, Abdomen ohne Besonderheit. Pirquet negativ. 2 Tage später war das Kind wieder munterer und schlief nicht mehr so viel.

6jähriges Mädchen, *C. H. P. 16. 5705*, war vor 5 Jahren auf den Hinterkopf gefallen. Keine Bewußtlosigkeit, Blutung oder Fieber. Seit dem Fall bestanden Kopfschmerzen, Erbrechen und Schläfrigkeit. Die Untersuchung ergab ein apathisches Kind in schlechtem Ernährungszustande. Keine gesteigerten Reflexe, kein Kernig. Kein Befund an den inneren Organen.

Ein 7jähriges Mädchen, *G. K. Kl. 15. 7190*, war vor 3 Jahren von der elektrischen Bahn umgestoßen worden und hatte dabei außer Abschürfungen an Kopf, Arm und an der Seite eine tiefe Fleischwunde am Gesäß davongetragen. Von dieser Zeit an wurde das Kind schreckhaft, saß im Traum da, kratzte sich Hände und Arme wund und schrak bei Anruf auf. Das

Kind wurde in der Klinik in 12 Tagen von einer Enuresis geheilt. Anfälle von Pavor nocturnus wurden nicht beobachtet.

Daß es bei den nervösen Folgezuständen eines Traumas gar nicht auf die körperliche Verletzung ankommt, sondern die rein zerebrale Erschütterung genügt, langdauernde Wesensänderungen des Betroffenen herbeizuführen, beweist ein Kind, bei dem ein in der Nähe einschlagender Blitz genügte, jahrelang dauernde Störungen hervorzurufen, *K. F. Kl. 13. 4066.*

Es handelte sich um einen 9 Jahre alten Knaben aus nervöser Familie. Vater Neurastheniker. 2 Geschwister jung gestorben; eins war nervös, das andere litt an Krämpfen. Der Patient selbst hatte als junges Kind von 7 Monaten ebenfalls an Krämpfen gelitten. Eines Tages schlug in der Nähe der Wohnung der Familie der Blitz ein, wobei der Junge einen heftigen Schreck bekam (momentane Erschütterung). Seit dieser Zeit war der Junge ängstlicher als vorher und hatte Angst, allein zu sein. Die Mutter wollte eines Tages den Jungen morgens zur Schule wecken. Trotz Kitzeln und Stechen mit einer Nadel gelang es nicht, den Jungen aufzuwecken. Nach dem Erwachen, das nach etwa einstündigen Versuchen erfolgte, hatte der Patient von den Versuchen nicht das geringste Bewußtsein. Die Eltern hatten den Jungen im Schlafzustand an eine andere Stelle gebracht, wovon der Knabe gleichfalls nichts wußte. Der Schlaf war ruhig und fest. Patient drehte sich nur von einer Seite zur anderen. Dieses Verhalten wurde auch in der Folgezeit noch mehrfach beobachtet.

Ein Jahr später scheint eine Änderung seines Milieus den Knaben ganz aus der Fassung gebracht zu haben. Gleich nach dem Einzug in die neue Wohnung klagte der Junge über Leibschmerzen, Hitze im Kopf und hatte das Verlangen, zu Bett gebracht zu werden. Er lag ganz apathisch da, Augen und Mund offen, Arme und Beine schlaff. Dauer des Anfalles nicht ganz einen Tag.

Zwei Angaben wurden noch über den Knaben gemacht, die auf Eigenheiten seines Nervensystems hinweisen: die rasche Ermüdbarkeit und die leichte Erregbarkeit. Die Fortschritte

in der Schule waren, solange nicht eine individuelle Behandlung erfolgte, schlecht. Sobald man sich etwas mit ihm beschäftigte, waren die Fortschritte besser.

10jähriger Knabe, *B. L. P. 16. 4376*, bekam seit einem Jahr angeblich im Anschluß an Kopftrauma Anfälle von Zerstörungswut. Er zerbrach und zerriß alles, was er in die Hände bekam. Der Anfall kündigte sich vorher durch Schmerzen über Stirn und Scheitelbein an. Nie Krämpfe oder völlige Bewußtlosigkeit. Angeblich lernte er leidlich, bekam aber leicht beim Lernen Kopfschmerzen.

Die Untersuchung ergab normale Reflexe, normalen Augenhintergrund, keinen Befund an den inneren Organen.

Ein 10jähriger Knabe, *H. W. Kl. 14. 3829*, wurde vom Auto zurückgeschleudert und erlitt eine kleine Kopfwunde, die schnell heilte. Drei Monate nach dem Unfall entwickelte sich eine Epilepsie. Es traten anfangs 1—2mal, später 8—10mal täglich Streckkrämpfe des rechten Armes und Beines auf von etwa 1 Minute Dauer. Im Verlauf eines halben Jahres hatten sich die Zuckungen bei den Anfällen allmählich über den ganzen Körper verbreitet. Während des Anfalles Zungenbiß, Aufschreien, Stuhlentleerung und Bewußtlosigkeit. Jeder Anfall wurde durch eine Aura eingeleitet.

Schließlich sei noch eine eigenartige Nervenstörung mitgeteilt, die sich im Anschluß an ein Kopftrauma entwickelte.

Ein 9jähriger Knabe, *W. L. Kl. 14. 6112*, war im August 1913 auf den Hinterkopf gefallen und klagte seitdem über Kopfschmerzen. Am Tage nach dem Fall hatte er Fieber. Anfang November 1913 begannen die Anfälle: Wenn er geweckt wurde, wachte er nicht auf, sondern warf sich im Bett hin und her, verdrehte die Augen, phantasierte und war nicht bei Besinnung. Er wollte auch aus dem Bett heraus, kratzte und biß um sich. Dauer eines Anfalles 2—3 Stunden. Hinterher Mattigkeit und völlige Amnesie. Ende November war er zur Beobachtung in einem Krankenhause. Dort wurde kein einziger Anfall beobachtet. Als der Knabe aber zwei Tage wieder zu Hause war, kamen die Anfälle wieder und traten

mit Unterbrechungen von 1—2 Tagen bis heute unverändert auf. In den Anfällen verletzte sich der Knabe nie, hatte keinen Schaum vor dem Mund, keinen Zungenbiß und ließ nicht unter sich. Ende Januar 1914 knickte er beim Laufen zusammen und klagte über Schwere in den Beinen. Auch war der Schlaf sehr unruhig. Bei der Aufnahme ergaben sich normale Reflexe, nur der Gaumenreflex war abgeschwächt. Die Intelligenzprüfung ließ keine Defekte erkennen.

Aus der angeführten Kasuistik, die sich leicht noch vergrößern ließe, geht zunächst hervor, daß das Trauma als ätiologisches Moment für Krankheitserscheinungen der Kinder von den Laien hoch bewertet und deshalb dem Arzte mitgeteilt wird. Es ist durchaus nicht leicht, in Polikliniken und Kliniken erschöpfende anamnestische Angaben zu erhalten. Bezüglich des Traumas macht sich dies aber nicht geltend. Mütter und Pflegefrauen, die sonst nicht viel von ihrem Kinde zu berichten wissen, machen vor allem Mitteilung von einem Trauma, wenn ihnen ein solches bekannt ist. Aus dieser Einschätzung des Traumas durch Laien folgt aber durchaus nicht, daß dieselbe berechtigt ist. In einer recht großen Zahl von Fällen läßt sich leicht zeigen, daß zwischen dem beschuldigten Trauma und den nachweisbaren Krankheitssymptomen, derenthalben das Kind zum Arzt gebracht wird, kein Zusammenhang besteht. In einer zweiten Gruppe von Fällen handelt es sich dagegen tatsächlich um direkte oder indirekte Folgen eines Traumas. Diese Gruppe umfaßt zwei Kategorien von Krankheitsfällen und zwar solche, bei denen das Trauma mit Sicherheit als Ursache von Krankheitssymptomen anzusprechen ist, und solche, bei denen dies nicht gänzlich ausgeschlossen oder nur vermutungsweise angenommen werden kann. Letzteres trifft für die große Zahl von Fällen zu, in welchen Funktionsstörungen oder Schmerzen nach einem Trauma in Erscheinung treten, für die die Untersuchung keinen objektiv nachweisbaren Befund ergibt. Es ist genügend bekannt, daß Kinder, die von neuropathischen Eltern abstammen und ein sensibles

Nervensystem aufweisen, schon ohne Trauma oft über Schmerzen und mannigfaltige Beschwerden klagen, für die auch eine sorgfältige ärztliche Untersuchung die Ursache nicht nachzuweisen vermag. Setzen solche Symptome nach einem Trauma ein, so wird dieses in Ermangelung einer besseren Erklärung sowohl vom Laien als auch vom Arzte ohne strenge Kritik als ätiologischer Faktor aufgefaßt. Sensible Kinder leiden erfahrungsgemäß um so mehr unter Schmerzen und funktionellen Schwächen, je mehr bei ihnen durch die Beobachtung und das Verhalten der Umgebung die Aufmerksamkeit auf den Körper und seine Funktionen konzentriert, oder ihnen durch eine schlecht begründete Polypragmasie ein Krankheitsbewußtsein aufgezwungen wird. Zu einem solchen Verhalten gibt ein Trauma häufig die erste Veranlassung, und so kann es uns nicht überraschen, wenn wir tatsächlich viele Kinder zu sehen bekommen, bei denen die mannigfaltigsten Beschwerden kürzere oder längere Zeit nach einem Trauma einsetzen. Ein Unterschied gegenüber Erwachsenen besteht nur in der Hinsicht, daß die Kinder, hauptsächlich wenn deren Umgebung belehrbar ist und sinngemäß mitwirkt, leichter von ihren Schmerzen und Schwächen zu heilen sind.

Lebenslauf.

Ich, Ernst Martin Gabriel, Sohn des ordentlichen Honorarprofessors Geheimen Regierungsrates Dr. phil. Siegmund Gabriel und seiner Frau Anna geb. Fränkel aus Neustadt in Oberschlesien, bin 1885 zu Berlin geboren. Hier besuchte ich das Friedrichsgymnasium, dann das Gymnasium zu Fürstenwalde an der Spree und das Gymnasium in Blankenburg im Harz, das ich mit Obersekundareife verließ, um mich einige Jahre dem Zeichnen und der Malerei zu widmen. Zwei Jahre lang privatim vorbereitet bestand ich im September 1909 als Extraneer am Luisengymnasium in Berlin die Reifeprüfung. Darauf studierte ich ein Semester in Berlin Philosophie, ein zweites in Genf Naturwissenschaften. Im Oktober 1910 begann ich mit dem Studium der Medizin und habe vier der vorklinischen Semester in Freiburg im Breisgau, die sechs übrigen in Berlin studiert. Hier vollendete ich im Juli 1913 das Physikum und im Januar 1916 das ärztliche Staatsexamen. Während des Krieges war ich neben meinen Studien zeitweise in einem städtischen Krankenhause und in einem Reservelazarett tätig. Vom 1. März 1916 bis zum 28. Februar 1917 vollendete ich mein praktisches Jahr an der Universitätskinderklinik des Charité-Krankenhauses in Berlin. Im April 1917 erhielt ich die Approbation als Arzt.

Während der Studienzeit und des praktischen Jahres besuchte ich die Vorlesungen, Übungen und Kliniken der Herren Axhausen, Beyer, Bier, Bonhoeffer, Bouvier, Brugsch, Ceelen, Chodat, Ad. Czerny, Diels, Doflein, Emil Fischer, Flügge, Franz, Fromme, R. Gaupp, Goldscheider. Greeff, Guenther, Haike, v. Haselberg, Heffter, O. Hertwig, Holtermann, Keibel, Kiliani, Killian, Klapp, Kleinschmidt, Klemperer, Knoop, Krause, v. Kries, Krückmann, Lesser, Lewin, Mangold, Nernst, Nicolai, Orth, Passow, L. Pick, A. Pictet, Pulvermacher, Riehl, Rubens, F. E. Schulze, R. Straßmann, v. Waldeyer-Hartz, Weber, Wiedersheim, Willgerodt, Zondeck.

Allen diesen meinen Lehrern spreche ich meinen verbindlichsten Dank aus.

Insbesondere bin ich meinem verehrten Lehrer und Chef Herrn Geheimrat Ad. Czerny für die Anregung zu dieser Arbeit, die Überlassung des Materials und die freundliche Hilfe zu Dank verpflichtet.